

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 31 15943 A1

⑤ Int. Cl. 3:
E01B7/02

⑳ Aktenzeichen:
㉔ Anmeldetag:
㉕ Offenlegungstag:

P 31 15 943.5-25
22. 4. 81
11. 11. 82

㉗ Anmelder:
Carl Dan. Peddinghaus GmbH & Co KG, 5828 Ennepetal, DE

㉘ Erfinder:
Erfinder wird später genannt werden

Entwurfssigatur

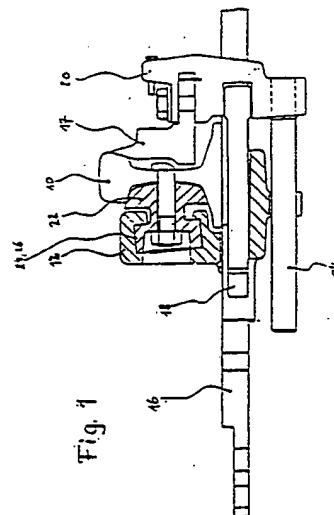
DE 31 15943 A1

BEST AVAILABLE COPY

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉙ Klammerverschluß für Eisenbahnweichen

Der Klammerverschluß weist ein Verschlußstück (12) auf, das mit der Backenschiene (10) über eine Gleitführung (24, 26) gekoppelt ist, welche eine Verschiebung des Verschlußstücks relativ zur Backenschiene in Schienenstreckungsrichtung zuläßt, und das mit dem Zungenkloben (20) über eine Mitnehmerstange (34) gekoppelt ist, die Lageänderungen der Zungenschiene auf das Verschlußstück überträgt, so daß solche Lageänderungen die Gängigkeit der Weiche nicht beeinträchtigen. Anwendung für Weichen im Eisenbahnbau. (31 15 943)



DE 3115943 A1

3115943

DIPL.-ING. H. MARSCH
DIPL.-ING. K. SPARING
DIPL.-PHYS. DR. W. H. RÖHL

PATENTANWÄLTE
EINGEL. VERTRETER BEIM EUROPÄISCHEN PATENTAMT

4000 DUISBURG 1
LINDENMANNSSTRASSE 31
POSTFACH 140268
TELEFON (0211) 672246

14/92

Carl Dan. Peddinghaus
GmbH & Co. KG
5828 Ennepetal 13

A n s p r ü c h e

1) Klammerverschluß für Eisenbahnweichen mit einem an der Zungenschiene befestigten Zungenkloben, an dem Schieberstange und Verschlußklammer angreifen, und mit einem an der Backenschiene befestigten Verschlußstück, gegenüber dem Schieberstange und Verschlußklammer in beiden Betriebsstellungen der Weiche verriegelbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlußstück (12) in Richtung der Schienenerstreckung gleitbeweglich auf einem starr an der Backenschiene (10) befestigten Führungsbalken (22) sitzt, daß die Gleitführungsflächen (24, 26) von Verschlußstück und Führungsbalken als Vierkantprofil oder schwalbenschwanzartig ineinandergreifend ausgebildet sind, und daß am Zungenkloben (20) eine sich etwa parallel zur Schieberstange (16) in Richtung auf das Verschlußstück erstreckende Mitnehmerstange (34) angeordnet ist, die in Richtung des Zungenaufschlags gleitbeweglich in eine Ausnehmung (30, 32) des Verschlußstückes greift.

2) Klammerverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlußstück (12) beidseitig verwendbar ausgebildet ist.

3) Klammerverschluß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlußstück zwei zueinander symmetrisch angeordnete Ausnehmungen (30, 32) für den Eingriff der Mitnehmerstange (34) aufweist.

204-01

2

4) Klammerverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlußstück die Ausnehmung in einem abwärts ragenden Vorsprung aufweist und die Mitnehmerstange an dem Zungenkloben unterhalb des Gesenks für die Verschlußklammer (18) befestigt ist.

DIPL.-ING. H. MARSCH
DIPL.-ING. K. SPARING
DIPL.-PHYS. DR. W.H. RÖHL

PATENTANWÄLTE
SUGEL. VERTRETER BEIM EUROPÄISCHEN PATENTAMT

30.04.81

3

4000 DÜSSELDORF 1.
LINDEMANNSTRASSE 31
POSTFACH 14026M
TELEFON (0211) 672246

3115943

14/92

Carl Dan. Peddinghaus
GmbH & Co. KG
5828 Ennepetal 13

"Klammerverschluß für Eisenbahnweichen"

Die Erfindung betrifft einen Klammerverschluß für Eisenbahnweichen mit den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Merkmalen. Derartige Verschlüsse sind im Netz der Deutschen Bundesbahn üblich.

Das freie Ende der Zungenschiene kann insbesondere aufgrund von thermischer Dilation in Richtung der Schienenerstreckung relativ zu der Backenschiene seine Lage ändern. Das führt zunächst zu einer Schwergängigkeit bei der Weichenbetätigung und im Extremfall - der allerdings gar nicht so selten vorkommt - zu einem völligen Verklemmen. Die Weiche muß dann gewartet werden, das heißt, das Verschlußstück muß an der Backenschiene gelöst und nach Justierung der Teile zueinander wieder festgeschraubt werden. Dies ist aufwendig und führt gelegentlich zu der Notwendigkeit von Betriebsunterbrechungen.

Aufgabe der Erfindung ist es, den Klammerverschluß mit den eingangs genannten Merkmalen so auszubilden, daß seine Funktionsfähigkeit trotz möglicher relativer Lageänderungen des freien Zungenschienenendes gewährleistet bleibt.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1.

- 20481

4

Demgemäß ist zwar nach wie vor das Verschußstück in Richtung des Zungenaufschlags unbeweglich relativ zur Backenschiene, so daß die Verriegelungssicherheit in beiden Stellungen der Zungenschiene nach wie vor gegeben ist, aber in Querrichtung dazu dank der Gleitführung in der Lage ist, den Bewegungen des Zungenklobens zu folgen, die auf das Verschußstück mittels der Mitnehmerstange übertragen werden. Schieberstange und Verschußklammer können sich also stets in dem Verriegelungsdurchbruch des Verschußstückes ungehindert bewegen, da Zungenkloben und Verschußstück gemeinsam einer etwaigen Lageveränderung der Zungenschiene folgen. - Das Gestänge für die Weichenbetätigung hat üblicherweise hinreichend viel Spiel oder Elastizität, um diesen im Grunde kleinen Lageänderungen folgen zu können. An der üblichen und bewährten Funktion des Systems ändert sich mithin nichts.

Wesentlich ist auch, daß dieser Klammerverschluß gegen den bisher üblichen Verschluß ohne irgendeine zusätzliche Schienenbearbeitung sowie ohne größere Betriebsunterbrechungen in vorhandene Schienenbohrungen angebaut werden kann.

Die Unteransprüche definieren zweckmäßige Weiterbildungen im Rahmen der Erfindung.

Ein Ausführungsbeispiel des Klammerverschlusses gemäß der Erfindung wird nachstehend unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 zeigt im Vertikalschnitt den Verschluß nach der Erfindung,

Fig. 2 ist eine Seitenansicht von außen auf das Verschußstück, und

Fig. 3 ist eine Draufsicht auf den Verschluß.

- 2 - 20.01.81

5

Zunächst soll der Klammerverschluß hinsichtlich der Teile erläutert werden, die auch bei der bisher üblichen Ausführung in gleicher oder äquivalenter Bauweise vorgesehen sind.

Das an der Backenschiene 10 befestigte Verschlußstück 12 weist einen Durchbruch 14 auf, durch den sich die Schieberstange 16 und die Verschlußklammer 18 mit geringem Spiel erstrecken. Schieberstange und Verschlußstück besitzen Steuerflächen, Steuernocken und Steuerausnehmungen, die miteinander und mit dem Verschlußstück derart zusammenwirken, daß die Weiche nur durch Betätigen der Schieberstange verstellt werden kann, in ihren beiden Endstellungen aber von der Klammer verriegelt gehalten wird. Schieberstange 16 und Klammer 18 gelangen beim Verstellen der Weiche miteinander in Wirkverbindung, und die Bewegung der Klammer wird auf die Zungenschiene 17 übertragen, indem an dieser ein Zungenkloben 20 angeschraubt ist, mit dem ein Ende der Klammer gelenkig verbunden ist. Insoweit besteht Übereinstimmung mit dem Stand der Technik.

Während jedoch bisher das Verschlußstück starr mit der Backenschiene verschraubt war, ist gemäß der Erfindung an der Backenschiene 10 ein Führungsbalken 22 angeschraubt, der Gleitflächen 24 in Ebenen aufweist, die parallel zu der Erstreckung der Backenschiene verlaufen. Das Verschlußstück seinerseits weist zu diesen Gleitflächen komplementär verlaufende Gleitflächen 26 auf, wobei die Passung so bemessen ist, daß das Verschlußstück leicht auf dem Führungsbalken gleiten kann. Das Profil von Führungsbalken 22 einerseits, Verschlußstück 12 andererseits ist so gewählt, daß beide formschlüssig miteinander gekoppelt sind, das heißt, die Führung ist nach Art eines Vierkantkastenprofils oder Schwalbenschwanzprofils ausgebildet.

- 20481

6

An der Unterseite des Verschlußstücks ragt ein Fortsatz 28 nach unten, der zwei symmetrisch angeordnete Einschnitte 30, 32 aufweist. In einen dieser Einschnitte greift mit geringem seitlichen Spiel eine Mitnehmerstange 34, die in dem Zungenkloben 20 eingeschweißt ist und dessen etwaige Bewegungen in Richtung der Schienenerstreckung auf das Verschlußstück überträgt, das dabei auf den Führungsgleitflächen 24 des Führungsbalkens 22 gleitet. - In der jeweils anderen Einbaulage kann der andere Einschnitt 30 bzw. 32 mit der Mitnehmerstange gekuppelt sein. Die Länge der Mitnehmerstange entspricht in etwa der Größe des Zungenaufschlags, so daß die Kopplung in beiden Weichenstellungen vorliegt.

3115943

Nummer: 3115943
Int. Cl.³: E01 B 7/02
Anmeldetag: 22. April 1981
Offenlegungstag: 11. November 1982

-9-

Fig. 1

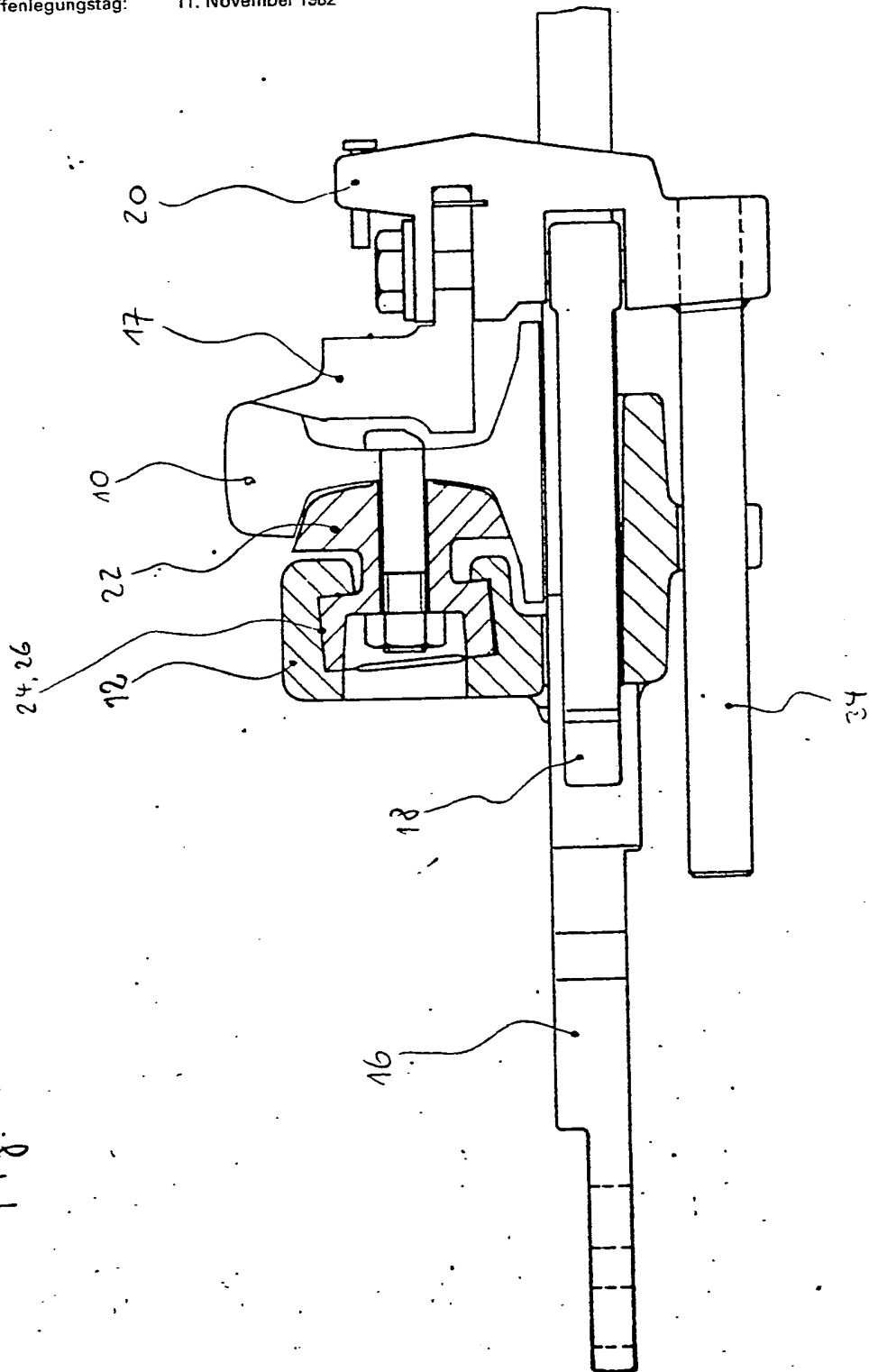
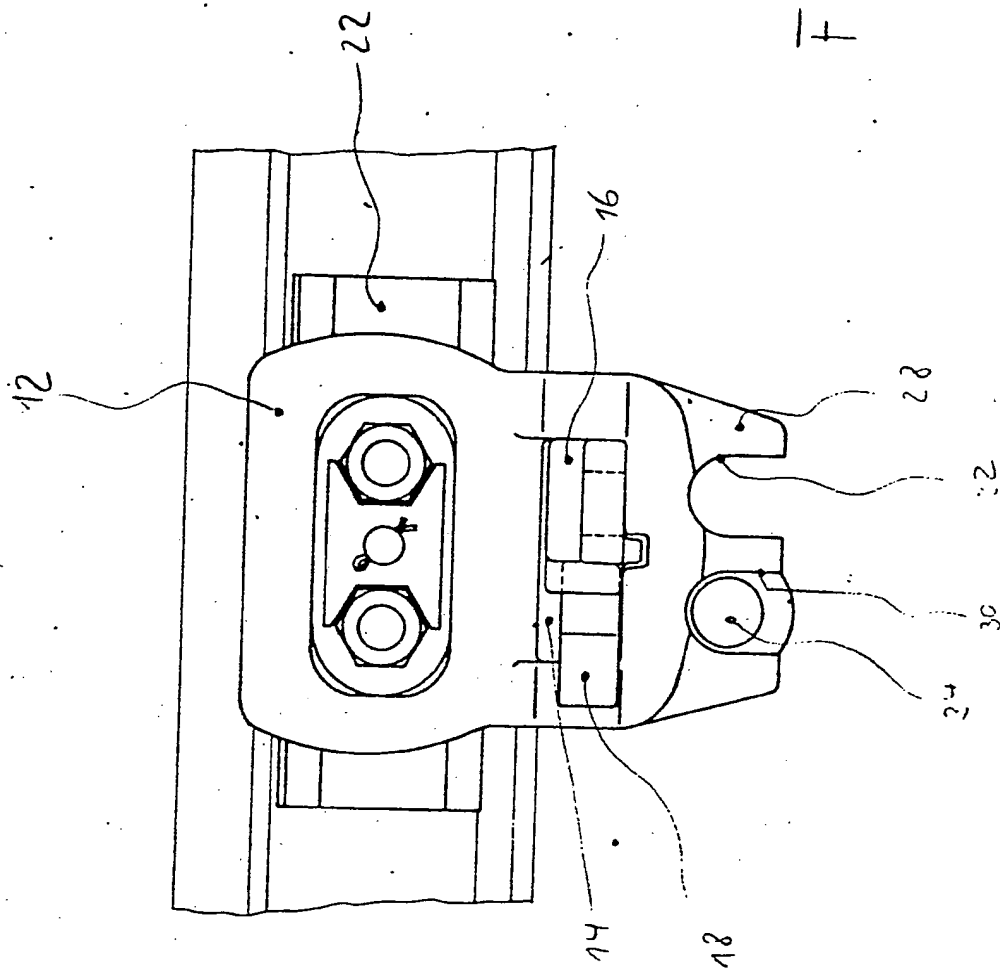


Fig 2



-8-

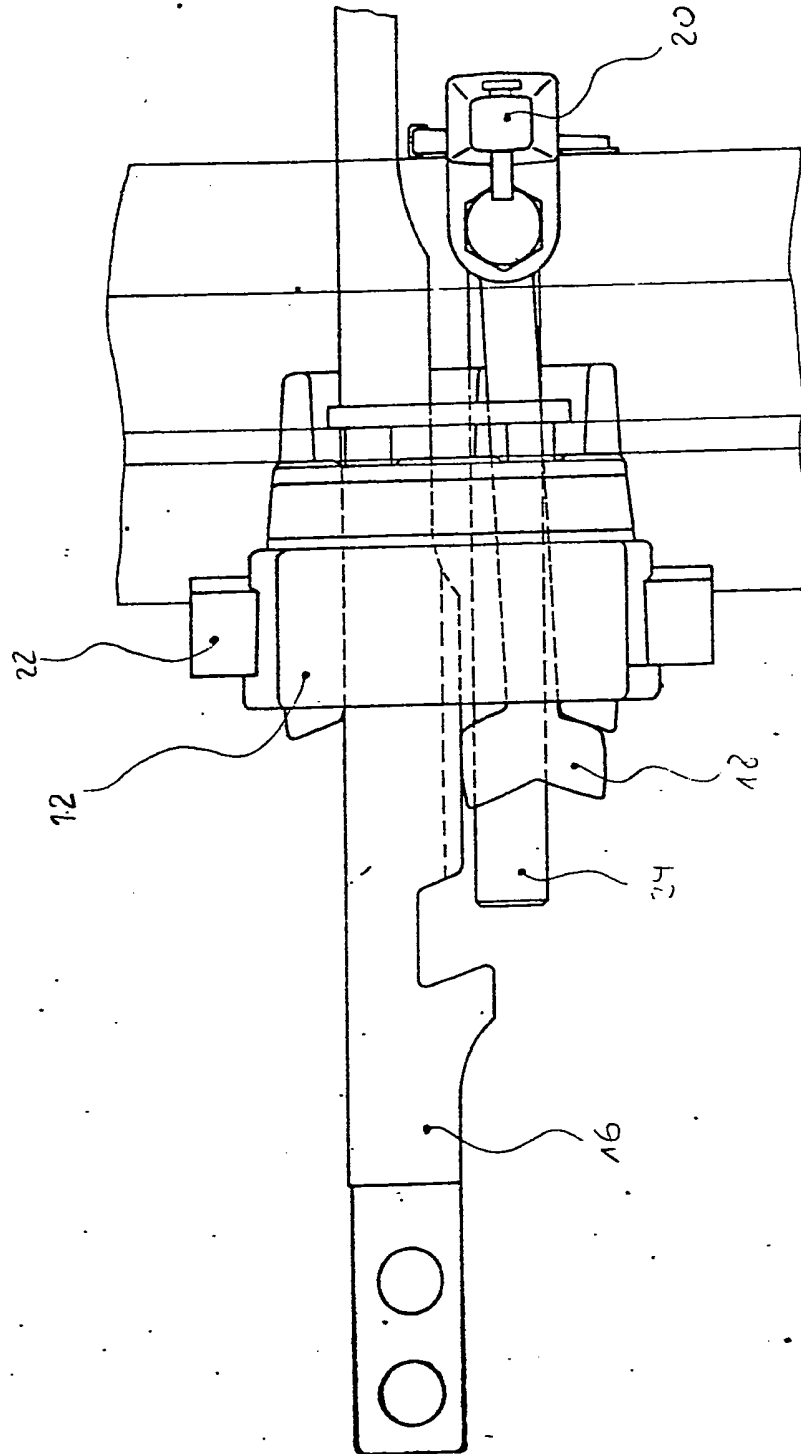


Fig. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

BLANK PAGE